1891
Lane Medical Library

Ein Fall von

spontaner Uterusruptur.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe

welche

nebst beigefügten Thesen

mit Zustimmung der Hohen Medicinischen Fakultät
der Königlichen Universität zu Greifswald

am

Montag, den 11. Mai 1891,

nachmittags 2 Uhr

öffentlich verteidigen wird

Johannes Müller

aus Pommern.

Opponenten:

Herr Dr. med. Schünemann.
„ Dr. med. Herrmann.
„ Dr. med. Klomp.

Greifswald.
Druck von Julius Abel.
1891.

Seinem Bruder Gustav.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40154003_0243

Unter Uterusruptur versteht man die bei der Geburt zuweilen eintretende Zerreissung der Gebärmutter, die sich gewöhnlich auf das untere Uterinsegment und den Cervix erstrekt, sich zuweilen aber auch bis in das eigentliche Uterusgewebe oberhalb des Contraktionsringes und abwärts bis zur Scheide ausdehnen kann.

Es ist die Uterusruptur einer der für den Arzt erschütterndsten und die Kreissende verhängnisvollsten Zufälle, die bei der Geburt eintreten können; denn nicht nur geht das Kind fast ausnahmslos zugrunde, sondern auch das Leben der Mutter ist im allerhöchsten Grade gefährdet, ja die Erhaltung desselben gehört trotz der Bestrebungen und Fortschritte in der Therapie dieser Läsion bis heute noch zu den Seltenheiten.

Diesem so ungünstigen Ausgange, zu dem die Uterusrupturen führen, steht nun aber glücklicherweise das relativ seltene Vorkommen derselben gegenüber. So kommt nach der Statistik von Bandl erst auf 1183 Geburten eine Ruptur und v. Franqué rechnet gar erst auf 3225 Geburten eine mit Zerreissung complicierte.

Bei der so grossen Seltenheit des Vorkommens dürfte es im Interesse statistischer Vergleichungen und angesichts der Thatsache, dass bis heute noch über die ursächlichen Momente Meinungsverschiedenheiten angetroffen werden, nicht unangebracht sein, dass ich eine am 2. März 1891 in der Greifswalder geburtshülflichen Klinik vorgekommene Uterusruptur veröffentliche.

Bevor ich aber über diesen Fall berichte, seien mir einige allgemeine Worte über Uterusrupturen gestattet.

Gerade die Zerreissung der Gebärmutter war es, über deren Entstehen bei den verschiedensten Autoren von je her die mannigfachsten Anschauungen herrschten, die man auf alle mögliche Weise erklärte oder doch zu erklären suchte, ohne je beweiskräftige und wirklich überzeugende Gründe ins Feld führen zu können. So erhielt sich unter anderen lange die Ansicht, dass allein die aussergewöhnliche Bewegung der Frucht, z. B. Convulsionen derselben, die Zerreissung veranlassen könne, eine Ansicht, die noch Anfang dieses Jahrhunderts ihre Vertreter fand.

Erst die Untersuchungen und Beobachtungen Bandl's waren es, welche Licht in die Ursachen und die Mechanik dieser Läsion brachten und zugleich mit der Kenntnis dieser dem Arzte Mittel in die Hände gaben, den drohenden Rupturen, denen man bis dahin machtlos gegenüber gestanden, eben weil man die heranziehende Gefahr nicht zu erkennen vermochte, kraftvoll vorzubeugen.

Vor Bandl hatte die Theorie von der Prädisposition der Uterusgewebe als Ursache zur Ruptur grossen Anklang und bedeutende Vertreter gefunden, und zwar glaubte man diese in den meisten Fällen durch Drucknekrose gegeben, die sich während der Schwangerschaft oder der Geburt ausgebildet habe. Dann aber hatten sich auch schon, als Smellie und Baudelocque die Lehre vom engen Becken begründeten, zugleich mit diesen Gelehrten Stimmen erhoben, welche das ursächliche Moment der Zerreissung allein in dem engen Becken suchten, ohne jedoch mit ihrer Ansicht in den Vordergrund zu treten, bis endlich Bandl in seiner 1875 erschienenen, epochemachenden Schrift aufgrund zahlreicher Beobachtungen und Erlebnisse am Geburtsbette in überzeugender Weise das Zustandekommen der Zerreissung erklärte.

Bandl brach mit den alten Anschauungen ganz, indem er die Prädisposition der Gewebe nur in den seltensten Fällen als Ursache der Ruptur anerkannte und dieselbe lediglich auf eine zu starke Dehnung des unteren Uterinsegmentes und des Cervix zurückführte, wie sie durch unüberwindliche Geburtshindernisse bei starken Wehen hervorgerufen werden kann und wie sie enges Becken, normales Becken aber zu grosser Kopf, Hydrocephalus, abnorme Fruchtlage oder abnorme Einstellung des Kopfes bedingen können. Ebenso bekämpft er die Ansicht derer, welche die Ruptur vom Fundus oder dem muskelstarken Corpus uteri ausgehen und sich auf den Cervix erstrecken

liessen, auf das energischste und stellt als einzig möglichen Ausgangspunkt des Risses den dünnen Cervix hin.

Musste man Bandl auf grund seiner zahlreichen Beobachtungen und scharfsinnigen Beweisgründe im allgemeinen auch Recht geben, so konnte man sich aber doch nicht die Fälle erklären, in denen bisweilen das minimalste Hindernis und schwache Wehenthätigkeit zur Ruptur führten, dass die Ruptur sogar vor dem Blasensprunge beobachtet wurde. Hier musste notwendigerweise eine Praedisposition angenommen werden, die alte Anschauung doch in ihr Recht treten. Und die jetzigen Beobachtungen und Untersuchungen haben in den meisten solcher Fälle dieselbe bestätigt, sei es dass Fettmetamorphose bei mangelhaft involviertem Uterus vorlag, sei es dass angeborene Dünnheit der Wandungen vorhanden war, sei es dass man krankhafte Veränderungen in Form von Fibromen in der Wand antraf oder Narbengewebe entdeckte. So sah Kaltenbach eine vollständige Zerreissung der Gebärmutter entstehen, deren Ursache zunächst rätselhaft blieb, bis anamnestisch festgestellt wurde, dass bei der Frau mehrere Jahre früher eine tiefe Blasen - Gebärmutter - Scheidenfistel operativ verschlossen worden war.

Auch die Unnachgiebigkeit der Vaginalportion, die Kiwisch und Scanzoni für eine der gefährlichsten und gewöhnlichsten Ursachen hielten, wird man nicht ganz als ätiologisches Moment streichen dürfen, wenn man ihnen auch nicht mehr so grosse

Bedeutung wie früher zulegen darf. Ebenso wird man die Drucknekrose, wenn auch erst in zweiter Reihe als Folge räumlicher Missverhältnisse, in ihr Recht treten lassen müssen, denn sie disponiert ohne Frage zur Ruptur.

Sieht man nun von jenen vereinzelten Fällen, wo alle Erklärungsversuche im Stiche lassen, ab, so kann man inbetreff der Ätiologie der Rupturen den Grundsatz aufstellen, dass sie bei normalen Beckenverhältnissen durch pathologische Gewebsveränderungen herbeigeführt werden, und dass bei räumlichen Missverhältnissen derartige Veränderungen die Zerreissung besonders begünstigen, dass in letzterem Falle aber diese Gewebsanomalien keineswegs nothwendig sind.

Was die Mechanik der Uterusruptur anbetrifft, so ist ihre Erklärung, nachdem in die Anatomie der Uterusmuskulatur durch Luschka mehr Licht gebracht ist, eine einfache und verhält sich kurz wie folgt. Mit den Wehen findet eine bedeutende Veränderung der Gebärmutter statt; hatte dieselbe die Frucht bis dahin lose umgeben, so übt sie jetzt durch ihre Contraktionen einen allmählich anwachsenden Druck auf dieselbe aus und andrerseits werden ihre Wandungen über den Inhalt zurückgezogen dadurch, „dass die sich fest contrahierende Muskulatur sich allmählich mehr und mehr an dem der Öffnung entgegengesetzten Eipol anhäuft.“ Durch diese ungleichmässige Contraktion der Muskulatur wirkt der auf das Ei ausgeübte Druck kräftig austreibend, während er nichts leisten würde, wenn die Contraktion gleichmässig

concentrisch wäre. Infolge dieses Druckes findet nun die Erweiterung des Cervix, der sich gleichsam einem elastischen Schlauche während der Geburt passiv verhält, statt. Die vorliegenden Kindesteile werden in denselben hineingeboren, während gleichzeitig die Eröffnung des Muttermundes vor sich geht.

So die Verhältnisse in der Eröffnungsperiode. In der Austreibungsperiode gestalten sie sich wesentlich anders.

Der Uterus, der sich, gehindert durch seine Adnexa, die ihn an's Becken befestigen, und insbesondere durch die starken Ligamenta rotunda, nur bis zu einer bestimmten Grenze über das Ei zurückzuziehen vermag, fängt jetzt an, dasselbe durch seine Kontraktionen kräftig nach unten zu drücken, welchen Druck die reflektorisch in Thätigkeit tretende Bauchpresse bedeutend unterstützt.

Liegen nun normale Verhältnisse vor, so gelingt es der combinierten Thätigkeit von Uterus und Bauchpresse jederzeit, die Frucht zu tage zu befördern. Anders, wenn pathologische Verhältnisse, wie sie oben aufgezählt, die Geburt complicieren.

Wird durch solche, z. B. durch enges Becken, der austreibenden Kraft ein Hindernis entgegengesetzt, so zieht sich der Uteruskörper weiter und weiter über die Frucht zurück, sodass man den Contractionsring dicht unter oder selbst über dem Nabel palpieren kann, und dehnt damit das untere Uterinsegment und den Cervix zu einer äusserst dünnwandigen Höhle

aus, in die hinein oft noch mehr als die Hälfte der Frucht geboren wird, ja es kann sogar soweit kommen, dass die ganze Frucht den Cervix einnimmt und der contrahierte Uterus nur als kleiner Appendix derselben aufsitzt.

Tritt unter solchen Verhältnissen eine anhaltende starke Wehenthätigkeit ein oder wird die Spannung der maximal gedehnten Cervixwand auf irgend eine andere Weise erhöht, so ist der Moment gekommen, der die Ruptur notwendig bringen muss; die Uterussubstanz wird perforiert, der vorliegende Kindesteil drängt das Peritoneum zunächst von seiner Unterlage, zerreisst es dann und findet seinen Weg in die Bauchhöhle.

Aufgrund dieser Untersuchungen ist man imstande, in vielen Fällen die drohende Ruptur rechtzeitig zu erkennen und prophylaktische Massregeln zu treffen. Die Collumdehnung, welche die Ruptur einleitet, kann man häufig schon bei blosser Besichtigung des Unterleibes annähernd richtig beurteilen und durch Palpation überzeugt man sich vollends von der Insertionsstelle und der Zerrung der Ligamenta des Uterus, besonders der Ligamenta rotunda, welche sich bei drohender Zerreissung weit über Nabelhöhe verfolgen lassen und von auffallend harter Consistenz sind, welch' letztere selbst in der Wehenpause dieselbe bleibt, sodass man sie füglich mit „straffgespannten Drahtbändern" vergleichen kann. Es ist gerade diese Spannung ein

Symptom, welches unter allen Umständen für eine hochgradige Dehnung und bevorstehende Ruptur spricht.

Ebenso sucht man durch Palpation die Grenze zwischen dem muskelstarken Uteruskörper und dem Dehnungsschlauch, den sog. Contraktionsring festzustellen, was bei kräftigen Wehen gewöhnlich keine Schwierigkeiten macht und sich zuweilen sogar schon für das Gesicht durch eine quer über den Bauch ziehende Furche markiert. Steht der Contractionsring in Nabelhöhe oder gar noch höher, so steht eine bedeutende Dehnung des unteren Uterinsegmentes ausser Zweifel. Bemerkt man ausserdem noch eine deutliche Alteration im Befinden der Kreissenden, Pulsbeschleunigung, ängstlichen Gesichtsausdruck, fehlt die ruhige Erholung in den Wehenpausen, so muss die Katastrophe als unmittelbar bevorstehend angenommen werden.

Schreitet jetzt Kunsthülfe ein, so ist die Ruptur möglicherweise noch zu vermeiden.

Die Aufgabe des Arztes aber ist es, dass er es überhaupt nicht zum Zustandekommen so gefahrbringender Verhältnisse kommen lässt, und in dieser Beziehung kann die prophylaktische Therapie ausserordentlich viel leisten, sobald die Schwangeren in rechtzeitige ärztliche Behandlung kommen.

Hat man es mit Mehrgebärenden zu thun, so wird man durch genaue Anamnese den Verlauf der früheren Geburten zu erfahren suchen, und in den Fällen,

wo bereits ein oder mehrere Male ein räumliches Hindernis zu überwinden gewesen, die rechtzeitige Wendung vornehmen oder unter Umständen die Frühgeburt einleiten. War schon eine Uterusruptur überstanden, so wird in allen Fällen die künstliche Frühgeburt anzuraten sein. Zwar hat man nach voraufgegangener Ruptur schon des öfteren ganz normal verlaufende Geburten gesehen, aber die Gefahr einer neuen Zerreissung tritt hier doch so sehr in den Vordergrund, die alte Narbe giebt eine solche Prädisposition, dass es hiesse, die Gefahr heraufbeschwören, wollte man abwarten und erst im letzten Augenblick, wenn es vielleicht schon zu spät, mit Kunsthülfe eingreifen.

Sind die Verhältnisse schon in der Ausbildung begriffen, so wird eine zweckentsprechende Lagerung der Kreissenden und manuelle Fixation der Frucht zumal bei Schädellagen die spontane Abwickelung der Geburt oft begünstigen. Ist jedoch eine hochgradige Dehnung des unteren Uterinsegmentes bereits zustande gekommen, so ist die schnelle, aber schonende Entbindung die erste Aufgabe des Geburtshelfers.

Das einzuleitende Verfahren wird sich nach den jedesmaligen Verhältnissen richten müssen. So wird man bei toter Frucht kein Bedenken tragen, zu verkleinernden Operationen zu schreiten, zumal wenn bei Beckenenge der Kopf vorliegt oder ein Hydrocephalus diagnosticiert ist. Aber auch bei lebender Frucht

darf man sich nicht scheuen, sich des Perforatoriums und des Kranioklast zu bedienen, da ein Wendungsversuch bei Schädellage die Gefahr der Ruptur in hohem Grade steigern würde, und was das Massgebende ist, ein lebendes Kind doch nur in den seltensten Fällen entwickelt werden würde.

Fleischmann empfiehlt, bei lebender Frucht auch unter den ungünstigsten Verhältnissen einen leichten Zangenversuch mit grösster Vorsicht als Rettungsversuch zu wagen, bevor man zur Perforation schreitet. Er berichtet einen Fall, in welchem er trotz schwieriger Verhältnisse mittelst Extraktion das Leben des Kindes gerettet und die Ruptur verhütet.

Nicht ganz so gefahrbringend wie bei Schädellagen sind die Wendungsversuche bei Querlagen. Wenn sie auch nur in seltenen Fällen zum Ziel führen, dahingegen schon durch das blosse Einführen der Hand, vielmehr aber durch die Umdrehung der Frucht die Ruptur herbeiführen können, so sind sie bei lebender Frucht in Narkose in schonender Weise immerhin zu versuchen. Missglückt der Versuch, so ist sofort die Embryotomie vorzunehmen.

Bei totem Kinde ist die Wendung direkt zu widerraten. Warum sollte man sich auch scheuen, in diesen Fällen die Decapitation oder Exenteration zu machen?

Ist nun die Ruptur erfolgt, so ruft sie eine Reihe allarmierender, kaum zu verkennender Symptome und

Erscheinungen hervor, als deren wichtigste wohl das plötzliche Aufhören der bis dahin starken Wehen oben angestellt werden muss. Dabei wird in dem Augenblick der Ruptur ein heftiger, durchdringender Schmerz gefühlt, der gewöhnlich schnell wieder verschwindet, in einzelnen Fällen aber auch in der Folgezeit an der betreffenden Stelle anzuhalten pflegt und stets druckempfindlich ist. Äussere Blutung wird in den meisten Fällen beobachtet, wenn nicht gerade durch den vorliegenden Teil eine feste Tamponade ausgeübt wird. Als Zeichen innerer Blutung treten bald die Symptome des Collapses auf, als kleiner frequenter Puls, Blässe der Haut, Ohnmachtsanfälle, kalter Schweiss, Dyspnoe. Aber auch bei nur geringer Blutung tritt oft jäher Collaps ein, den man sich nur durch reflektorische Vagusreizung oder Choc infolge des intensiven Schmerzes erklären kann, denn die oft nur ganz unbedeutende Haemorrhagie kann unmöglich die Ursache des plötzlichen Collabierens sein.

Das teilweise oder völlige Heraustreten der Frucht in die Bauchhöhle lässt den vorliegenden Kindesteil in vielen Fällen zurücktreten oder ganz unfühlbar werden; ausserdem sieht man, dass sich die Contouren des Abdomens gleich nach dem Eintritt der Zerreissung durch die unter die Bauchdecken tretenden und deshalb leicht fühlbaren Fruchtteile merklich verändern. Munk stellt die sanduhrförmige Gestalt des Bauches, die er öfters beobachtet und die durch den Uteruskörper einer- und der Frucht andrer-

seits gebildet wird, als charakteristisch für den Austritt des Kindes hin.

Dass diese letztgenannten Symptome sich nicht in den Fällen ausbilden können, in denen der vorliegende Teil bereits fest ins Becken eingekeilt ist, sodass er trotz des Aufhörens des Druckes von oben nicht zurückweichen kann, ist selbstverständlich.

Weniger ausgesprochen sind die Symptome bei incompleter Ruptur, d. h. einer Ruptur der Cervicalwand mit Erhaltung des bedeckenden Peritoneums. Hier cessieren die Wehen selten so plötzlich, auch die Collapserscheinungen lassen länger auf sich warten oder bleiben ganz aus. Dagegen soll die Bildung eines subperitonealen Haematoms von der Rissstelle ausgehend ein in vielen Fällen zu diagnosticierendes Symptom sein, während Emphysem der Bauchdecken zu den selteneren Erscheinungen gehört.

Aus den aufgeführten Symptomen ist die Diagnose der Ruptur leicht zu stellen, sie wird gesichert durch die innere Untersuchung, bei der man den Riss mit dem Finger abtastet.

Die Prognose ist, wie bereits erwähnt, trotz aller therapeutischen Bestrebungen der letzten Jahre höchst ungünstig. Das Kind geht sozusagen ausnahmslos ein, da sich infolge der Contraktion des Uterus nach erfolgter Zerreissung die Placenta ablösen muss und das Kind zu vorzeitigen Atmungsbewegungen gezwungen wird, eine sofortige Extraction aber meist unmöglich ist. Die Mutter geht in kurzer Zeit ent-

weder im Collaps zugrunde oder sie erliegt der septischen Peritonitis. Eine Genesung gehört immer zu den Seltenheiten, wie die fast durchweg tötlichen Ausgänge der in der Literatur berichteten Fälle und die Beobachtungen und Erfahrungen der bedeutendsten Geburtshelfer erhärten. Es ist eben die Therapie dieser gewaltigen Läsion gegenüber ziemlich machtlos.

Was nun diese letztere anbetrifft, so ist erste und dringendste Indication nach erfolgter Ruptur die sofortige Entbindung des Kindes, sei es, dass man bei räumlichem Missverhältnis und completem Austritt des Kindes sofort zur Laparotomie schreitet, sei es, dass man die Frucht auf natürlichem Wege zu entwickeln sucht, was in den Fällen, wo sie sich noch zum grössten Teil im Uterus befindet, stets gelingen wird. Selbst aus der Bauchhöhle vermag man zuweilen das Kind noch zu extrahieren, wenn es gelingt, einen oder beide Füsse zu erreichen; doch hüte man sich, den Riss zu erweitern, weil dadurch die Gefahr der Verblutung erhöht wird.

Die weitere Behandlung des Risses darf keine schematische sein, sie wird sich den obwaltenden Verhältnissen anpassen und nach der Grösse des Risses, seinem Sitze und die in die Bauchhöhle eingedrungenen Uteruscontenta richten müssen.

Steht die Blutung spontan, so wird man danach zu trachten haben, die in die Bauchhöhle eingedrungenen Massen vor Zersetzung zu bewahren und damit einer Infection vorzubeugen, welch' letzteres am

ehesten erreicht werden wird, wenn es gelingt, die Contenta aus der Bauchhöhle überhaupt zu entfernen. Und hier ist es die Drainage der Bauchhöhle durch den Riss hindurch, durch welche in neuester Zeit einige Resultate erzielt worden sind. Die Massen werden, bevor sie Zeit haben, sich zu zersetzen, entleert und die Möglichkeit der Genesung, welche ausser der Blutung ja nur an der Sepsis zu scheitern pflegt, ist gegeben.

Um diesen Abfluss der eingedrungenen Massen, der bei starkem abdominalen Druck oft genug spontan erfolgt, zu befördern, führt man ein T-Rohr in die Bauchhöhle ein und legt zur Verstärkung des abdominalen Druckes einen festen Compressivverband um den Unterleib an. Etwa prolabierte Darmschlingen werden natürlich vorher sorgfältig reponiert.

Leider ist dies Verfahren nicht in allen Fällen anwendbar, sondern beschränkt sich nur auf diejenigen, wo der Riss hinten oder seitwärts liegt, also mit dem Douglasschen Raum communiciert, während bei vorn sitzendem Riss eine Drainage unsinnig wäre, es müsste denn der Fall vorliegen, dass der Douglassche Raum durch frühere Entzündungen mit nachfolgenden Verlötungen aufgehoben wäre, sodass sich die Flüssigkeit zwischen Blase und vorderer Uteruswand ansammeln müsste.

Wie bereits erwähnt, erfolgt der Abfluss der in die Bauchhöhle gedrungenen Massen bei erhalten gebliebenem starken intraabdominellen Druck zuweilen

spontan und ist in diesen Fällen eine Drainage überflüssig, ja zu verwerfen, da sie immerhin als Transportweg für Bacterien dienen kann. Hier würde ein fester Druckverband hinreichen, um die Peritonnalflüssigkeit zu entleeren. Und oft genug mag auf diese Weise eine nicht diagnosticierte Ruptur, dank der guten Bauchpresse, geheilt sein. Kaltenbach äussert sich über diesen Punkt im Archiv für Gynaekologie folgendermassen: „Wer denkt nicht an jene früher angestaunten Genesungsfälle, welche nach Einklemmung und brandiger Abstossung vorgefallener Darmschlingen mit Hinterlassung eines anus praeternaturalis vaginalis zur Heilung kamen? Es waren dies meines Wissens die ersten und einzigen früher überhaupt erkannten Fälle von Uterusrupturen. Dass diese gerade mit Vorfall von Darmschlingen compliciert waren, erscheint mir nicht ohne Bedeutung. Der Vorfall von Därmen ist bei den Uterusrupturen gar kein so häufiges Ereignis, es wird aber gerade in den spontan oder mit Drainage geheilten Fällen oft erwähnt. Was bews nun aber ein solcher Darmvorfall? Offenbar einen hohen intraabdominellen Druck, eine gut erhaltene Bauchpresse und diese hat nicht nur Eingeweideschlingen, sondern vor allem auch die ergossene Flüssigkeit aus der Bauchhöhle herausgepresst. Es fand mit einem Worte bei günstigem Sitze des Risses eine Art natürlicher Drainage statt. Manchen Frauen gereichte es hierbei gewiss auch zum Heile, dass sie von den über die Entdeckung des

Risses entsetzten Ärzten ohne alle Anordnungen einfach ihrem Schicksal überlassen wurden. Sie richteten sich im Bette auf, lagen mit stark erhöhtem Oberkörper, drehten sich von einer Seite zur andern, ja es wird selbst erwähnt, dass sie schon in den ersten Stunden und Tagen behufs Defäkation das Bett verliessen. Kurz sie sorgten in jeder Weise für Erhöhung des intraabdominellen Druckes und pressten wie Versuchshunde den gefährlichen Inhalt aus der Bauchhöhle heraus."

In jüngster Zeit empfiehlt Leopold auf grund mehrfacher Erfolge im Falle geringer innerer und äusserer Blutung, die Wundränder zu vereinigen indem man den Uteruskörper mittelst einer Zange herabzieht und Jodoformgaze bis in den Fundus sowie dicht hinter die Rissstelle einlegt und von den Bauchdecken aus durch einen kräftigen Druckverband eine forcirte Anteflexion des Uterus bewirkt. Ist aber die Blutung von der Scheide aus nicht zu beherrschen, oder bestehen Zeichen einer inneren Verblutung, so empfiehlt er dringend die Laparotomie, um die blutenden Stellen aufzusuchen und zu umstechen, ev. den Riss zu glätten und zu nähen, und vor allem um die so häufige Blutunterwühlung des Bauchfelles durch einen Gazestreifen zu comprimieren, dessen Ende zum unteren Bauchwundwinkel herauszuleiten ist, während gleichzeitig die innern Uterus- und Scheidentamponade vorzunehmen ist. Blutet es trotzdem weiter oder sieht der Uterus bedenklich entzündet aus, oder ist die

Entfernung des Uterus das kürzeste und sicherste Verfahren, dann sei die Porrosche Operation am Platze.

Im Anschluss an diese Bemerkungen sei es mir gestattet, über den in der hiesigen geburtshülflichen Klinik vor kurzem beobachteten Fall von Uterusruptur zu berichten.

Die 21jährige Frau Hedwig W. aus Demmin liess sich am 30. Januar d. J. in die hiesige geburtshülfliche Klinik aufnehmen, um hier ihre zweite Niederkunft zu erwarten, fürchtend dass auch diese Geburt gleich der ersten, bei der in Chloroformnarkose die Extraction des die Steisslage einnehmenden Kindes gemacht werden musste und wo dasselbe 6 Stunden post partum gestorben war, nicht normal verlaufen möchte.

Im Anschluss an diese Geburt, welche dazu mit einem Dammriss compliciert war, entwickelte sich noch eine linksseitige, eitrige Parametritis, welche zum Durchbruch nach der Scheide führte und erst nach mehreren Wochen zur Heilung kam. Der Dammriss wurde darauf durch Perineoplastik nach Lawson Tait beseitigt.

Die Schwangere macht im allgemeinen einen gesunden Eindruck, will auch ausser von Masern, die sie als Kind gehabt, von jeder Krankheit verschont geblieben sein. Die Menses traten im 15. Lebensjahre ein, kehrten regelmässig wieder und waren mittelstark. Die letzte Menstruation hatte sie Mitte Mai vorigen Jahres.

Die Brüste sind mässig entwickelt, von deutlicher Lappung, die Warzenhöfe gross und stark pigmentiert,

die Warzen selbst wenig prominent; auf Druck auf dieselben entleert sich Colostrum. Das Abdomen ist gewölbt, die schlaffen Bauchdecken weisen prominente alte und frische Striae auf. Der Fundus uteri steht 3 Finger breit unter dem processus ensiformis. Der Bauchumfang misst 101 cm. Die äussere Untersuchung ergiebt, dass der Kopf beweglich über dem Beckeneingang steht, der Rücken rechts, kleine Kindesteile links liegen. Den Fötalpuls, dessen Frequenz 138 ist, hört man in der Linea alba, das Uteringeräusch sehr deutlich in der rechten Inguinalbeuge. Die Beckenmasse sind folgende: Spinae ant. sup. 22, Cristae 28, Conj. ext. 21. Bei der inneren Untersuchung findet man den Scheideneingang weit, die Scheide selbst mässig weit, weich und aufgelockert. Die Portio vaginalis ist etwas nach links abgewichen. Das Orificium ext. ist weit offen, man bemerkt an demselben rechts eine Narbe; das Orificium int. ist geschlossen. Der Kopf ist leicht beweglich über dem Beckeneingang fühlbar. Die Conjugata diag. hat das normale Mass, nämlich 13 cm.

Am 28. Februar 4 Uhr vormittags traten die ersten Wehen auf, welche anfangs schwach und vorübergehend waren, vom 1. März 9 Uhr vormittags ab aber kräftig und andauernd wurden.

Die Lage des Kindes war eine erste Schädellage geworden, der Fötalpuls wurde in Frequenz von 132 links neben der Linea alba gehört. Der Wasserab-

fluss erfolgte am 1. März 2 Uhr nachmittags. Die völlige Erweiterung des Muttermundes konnte eine Viertelstunde später constatiert werden.

Nach Abfluss des Fruchtwassers brachten einige kräftige Wehen den Kopf in die Beckenweite, wo sich derselbe mit Verlauf der Pfeilnaht im rechten schrägen Durchmesser einstellte. Die grosse Fontanelle — rechts hinten — stand in gleichem Niveau mit der kleinen. Rechts vorn war ein ungefähr fingerbreiter, dünner Saum des Muttermundes stehen geblieben, welcher etwas ödematös noch ungefähr $^3/_4$ Stunden nach Abfluss des Fruchtwassers zu fühlen war und sich dann ohne Rest über den Kopf zurückzog. Andauernd kräftige Wehen im Verein mit starker Anwendung der Bauchpresse brachten den Kopf bis gegen 7 Uhr auf den Beckenboden. Die Pfeilnaht verlief dann annähernd im graden Durchmesser, die kleine Fontanelle stand dicht links unter der Symphyse. Um $7^1/_4$ wird der Kopf während der Wehe sichtbar, die Kreissende wird in Seitenlage gebracht. Unter Verabreichung geringer Mengen Chloroforms wird das Hinterhaupt durch kräftige Wehen geboren und gleich darauf der Rumpf extrahiert. Der Damm blieb intakt. Die schwach pulsierende Nabelschnur wird unterbunden. Das Kind hat keinen Atemzug gethan, hat eine weisse Hautfarbe und cyanotische Lippen, aus Nase und Mund entleeren sich aspirierte Schleim- und Meconiummassen. Wieder

belebungsversuche als Lungenkatheterisation und Schultze'sche Schwingungen bleiben erfolglos.

Bei der Kreissenden macht sich nach Austritt der Frucht grosse Schwäche bemerkbar, verbunden mit Blässe des Gesichts und schnellem, schwachem Puls. 20 Minuten nach Austritt der Frucht wird versucht die Nachgeburt nach Credé zu exprimieren, was jedoch nicht gelingt; es entleeren sich nur Blutcoagula. Bei Druck auf den Fundus uteri zieht sich die Nabelschnur in die Scheide zurück. Inzwischen nehmen die Collapserscheinungen zu, der Puls wird immer frequenter und kleiner, weswegen eine Pravaz'sche Spritze Aether. camphor. injiciert wird. Um 8 Uhr 25 Minuten wird die Nachgeburt manuell gelöst und herausgeholt, wobei eine Ruptur im vorderen, unteren Uterinsegment constatiert wird. Es werden Ausspülungen mit Carbollösung vorgenommen und dann die Scheide fest mit Jodoformgaze tamponiert. Die Collapserscheinungen treten immer mehr hervor. Es wird die Herzthätigkeit durch eine weitere Spritze Aether. camphor. und Eingeben eines halben Wasserglases heissen Grogs zu heben gesucht, zugleich die Extremitäten mit elastischen Gummibinden umwickelt, der Kopf tief und die Extremitäten hoch gelagert. Der Puls bleibt schnell und klein. Das Bewusstsein ist völlig erhalten, die Patientin klagt angstvoll über Atemnot und äussert Todesahnungen. — Um 10 Uhr wird ein Rektaleinlauf von ½ Liter physiologischer Kochsalzlösung gegeben, welchen die Kranke bei sich

behält. Um 11 Uhr wird noch einmal eine Pravazsche Spritze Aeth. camphor. appliciert und kurz nach 2 Uhr werden 2 Spritzen voll physiologischer Kochsalzlösung zu je $^1/_4$ Liter langsam in das subcutane Zellgewebe der Oberschenkel injiciert. Trotz aller dieser Massnahmen sinkt die Herzthätigkeit unaufhaltsam und um $9^1/_2$ Uhr vormittags tritt der Exitus ein.

Die einige Stunden post mortem vorgenommene Sektion bestätigte die Diagnose der Ruptur. Mit Übergehung des Unwesentlichen war der Befund folgender:

Gut entwickelte weibliche Leiche mit dickem Panniculus adiposus und gut entwickelter Muskulatur. Die Mammae sind gross und dick, bei Druck auf dieselben entleert sich Colostrum. Am Abdomen bemerkt man zahlreiche Striae, es ist dasselbe stark aufgetrieben. Bei seiner Eröffnung entleert sich aus der unteren Hälfte etwas gelblich-rötliches Serum, dann dunkel-kirschrotes, flüssiges Blut. Die obere Hälfte des Abdomens wird von dem stark ausgedehnten Magen eingenommen, unten ragt der Uterus bis fast in die Höhe des Nabels. Stand des Zwerchfelles beiderseits an der 4. Rippe. Das Peritoneum der vorliegenden Darmteile ist überall glatt und glänzend. Rechts und links neben der Wirbelsäule liegen grössere Blutcoagula. Die ganze in die Bauchhöhle ergossene Blutmenge lässt sich auf mehr als 1 Ltr. schätzen.

Bei Herausnahme der Beckenorgane ergiebt sich, dass hinten, zwischen Uterus und Rectum, sich alte Adhäsionen und schwielige Bindegewebsmassen finden. Vorn am Uterus, dort, wo das Bauchfell sich zur Blase umschlägt, befindet sich ein Riss von 13½ cm Länge, an dessen Grunde man die Schleimhaut des Cervicalcanales sieht. — Von der Vagina aus lässt sich constatieren, dass der weite äussere Muttermund nur kleine seitliche Einrisse zeigt, dass aber etwa 2 cm oberhalb desselben ein Riss beginnt, welcher von der Mittellinie ausgehend, schräg nach links hinten und oben verläuft und eine Gesamtlänge von 10 cm hat. Die Umgebung dieser Stelle ist verschiedentlich hämorrhagisch infiltriert.

Die Schleimhaut der Harnblase zeigt in der Höhe der Rissstelle starkes Ödem und zahlreiche, dichtgedrängt aneinanderliegende Hämorrhagien.

Beim Aufschneiden des Uterus ergiebt sich, dass die Substanz desselben in der Nähe der Rissstelle mit Blutungen durchsetzt ist, sonst aber sind mit blossem Auge keine Veränderungen erkennbar. Dagegen finden sich besonders an der linken Seite hinter dem oberen Teil der Scheide und dem unteren Teil des Cervix alte, derbe Schwielenmassen vor von mehreren Centimetern Dicke und dickem Fettgewebe um die Blutgefässe herum.

Die Ovarien sind klein, das linke enthält ein Corpus luteum von circa 14 mm Durchmesser. Durch den Douglas'schen Raum ziehen zarte Stränge vom

Rectum zur Blase. Die Rectumschleimhaut ist blass und ohne Veränderung. Die Placentarstelle findet sich in der Mitte der vorderen Wand.

Eine krankhafte Veränderung des Uterusparenchyms, die sich vielleicht während der Schwangerschaft oder der Geburt ausgebildet haben könnte, konnte auch durch mikroskopische Untersuchungen nicht constatiert werden. — Die Messung des Beckens ergab normale Verhältnisse. —

Es drängen sich nun inbetreff der Ätiologie des vorliegenden Falles verschiedene Fragen auf und veranlassen mich zu einer kurzen Epikrise; und zwar scheint mir von grösstem Belang zur Beantwortung der Frage über das Zustandekommen der Zerreissung der durch die Sektion erhaltene Befund zu sein, nämlich die Schwielenbildung im Cervicalkanal des Uterus und dessen Umgebung. Es wird also auch in unserem Falle eine Prädisposition zur Ruptur, hervorgerufen durch Gewebsanomalien, angenommen werden müssen.

Aber diese Schwielenbildung kann nicht allein inbetracht kommen, da es doch stutzig machen muss, dass die Ruptur in einem Augenblick eintrat, wo der Kopf bereits auf dem Beckenboden stand und sicher die grösste Peripherie des Kopfes den gefährdeten Teil des Cervicalcanales verlassen haben, also eine Entlastung schon eingetreten sein musste. Wir müssen daher nach einem zweiten Moment suchen und finden dies in dem oben erwähnten künstlichen Damm. Letzterer ist das Hindernis gewesen, das der Uterus und die Bauchpresse zu über-

winden gesucht haben, aber starr und unnachgiebig vermochte er dem Drucke derselben nicht nachzugeben; und so musste denn der Contractionsring immer höher an dem Körper der Frucht hinaufsteigen und immer mehr von derselben in das untere Uterinsegment befördern und dessen Spannung vermehren, bis diese mit der letzten starken Wehe ihre Höhe erreichte und die Frucht nicht nur auf natürlichem Wege sondern teilweise auch durch die Cervicalwand ihren Ausweg finden liess.

Es verhinderten die Narbengewebe eine gleichmässige Ausdehnung des unteren Uterinsegments; die normalen elastischen Partieen wurden auf Kosten der narbig veränderten rigiden Stellen gedehnt bis sie ihre Elasticitätsgrenze erreicht hatten und notwendig bersten mussten. Das Entstehen der hohen Spannung musste noch dadurch bedeutend begünstigt werden, dass das untere Uterinsegment samt dem oberen Scheidenteil durch die schwieligen Verwachsungen fest an das kleine Becken fixiert und dadurch in ihrer Ausdehnungsfähigkeit behindert wurden.

Es gehört der vorliegende Fall zu jenen selten beobachteten, über die sich Bandl folgendermassen äussert: „Wenn das Ostium ext. einmal über den Kopf gewichen ist, — und in unserem Falle war es geschehen — ist das Zustandekommen einer Ruptur schwer denkbar, es müsste ja unter solchen Verhältnissen der Cervix und die Scheide in bedeutende

Spannung versetzt werden; dazu müsste das Ostium intern. weiter nach aufwärts rücken, als ich es je gesehen habe. Ich halte so ein Extrem für möglich und glaube, dass es unter solchen Verhältnissen zur Scheidenruptur und zum Austritt des Kindes kommen kann."

Dass aber eine Scheidenruptur nicht notwendige Folge derartiger Verhältnisse zu sein braucht, obwohl doch die Narbe der oben erwähnten Fistel dazu disponierte, lehrt unser Fall.

Zum Schluss sei es mir gestattet, Herrn Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Pernice für die gütige Überweisung des Themas zu dieser Arbeit und für die freundliche Unterstützung bei der Anfertigung derselben, meinen aufrichtigsten Dank auszusprechen.

Literatur.

Bandl, Über Ruptur der Gebärmutter.
Schmidt, Jahrbücher der Medizin.
Kaltenbach, Archiv für Gynaekologie.
Leopold, Centralblatt für Gynaekologie.
Brennecke, Über incomplete Uterusrupturen.

Lebenslauf.

Johannes Carl Hermann Müller, evangelischer Confession, wurde am 22. Juni 1866 zu Bütow geboren. Seine wissenschaftliche Vorbildung erhielt er auf den Gymnasien zu Stolp i. P. und Belgard. Von letzterem Ostern 1887 mit dem Zeugnis der Reife entlassen, bezog er die Universität Greifswald, um sich dem Studium der Medicin zu widmen. Hier bestand er Ostern 1889 die ärztliche Vorprüfung. Vom 1. October 1889 bis zum 1. April 1890 diente er mit der Waffe im Infanterie-Regt. Prinz Moritz von Anhalt-Dessau. Das Examen Rigorosum bestand er am 18. April 1891.

Während der Studienzeit besuchte er die Vorlesungen, Kliniken und Curse folgender Herren Professoren und Docenten:

Arndt, J. Budge †, Grawitz, Heidenhain, Helferich, Hoffmann, Holtz, Landois, Limpricht, Löffler, Möller, Mosler, Oberbeck, Peiper, Pernice, Frhrr. von Preuschen, Rinne, Schirmer, Schmitz, Schulz, Solger, Sommer, Strübing.

Allen diesen seinen hochverehrten Herren Lehrern spricht Verfasser an dieser Stelle seinen aufrichtigen Dank aus.

Thesen.

I.

Bei drohender Uterusruptur und bestehender Schädellage ist ein Wendungsversuch entschieden zu widerraten.

II.

Bei Organisation eines Thrombus entsteht das Bindegewebe ausschliesslich aus Abkömmlingen der präexistierenden Bindegewebszellen, während die Leucocyten nur die Resorption besorgen.

III.

Das neue Kleinkalibergewehr mit seinem Stahlmantelgeschoss ist nicht nur eine bessere, sondern auch humanere Waffe, als die alten Gewehrmodelle mit ihren grossen, deformierbaren Geschossen.